

Modulhandbuch

Master of Science (M.Sc.) im Fach Forstwissenschaften/Forest Sciences - Hauptfach
(Prüfungsordnungsversion 2023)



Inhaltsverzeichnis

Prolog.....	3
Profilinie Forstwirtschaft.....	7
Forsteinrichtung – Projekt Forstplanung.....	8
Standortanalyse und Waldwachstum.....	10
Waldbau und Klimawandelanpassung.....	12
Wildtiermanagement und Waldschutz.....	14
Profilinie Forest Ecology Research.....	16
Experimental Ecology.....	17
Forest Entomology.....	19
Forest Pathology.....	21
Tree and Forest Ecophysiology.....	23
Profilinie International Forestry.....	25
Close-to-Nature Forest Management.....	26
Ecosystem Management.....	28
Integrated Land Use Systems.....	30
International Forest Governance.....	32

Prolog

-----english version below -----

Inhalt/Ziel

Der Masterstudiengang Forstwissenschaften/Forest Sciences vermittelt eine vertiefte Ausbildung im Bereich der Forstwissenschaften. Das Spektrum der Lehrinhalte reicht dabei von grundlegenden Aspekten von Waldökosystemen über Waldnutzungsformen und -techniken sowie die Diversität und das Management von Tier- und Pflanzenpopulationen bis hin zur energetischen und stofflichen Verwertung von Holz. Im Mittelpunkt des Studiums stehen neben den ökologischen Zusammenhängen ökonomische und politische Aspekte sowie angewandte Fragen von Naturschutz, Nutzungstechniken und betrieblichen Steuerungen. Besondere Bedeutung kommt dabei dem Leitbild der Nachhaltigkeit im Umgang mit Wäldern und anderen naturnahen Landschaften zu.

Das erlangte Grundlagenwissen kann im Rahmen von anwendungsorientierten Modulen zur Lösung von Wald- und Forstproblemen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene angewendet und weiterentwickelt werden.

Ziel ist es, die Studierenden auf diese Weise mit den theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten vertraut zu machen um sie zu kompetenten Wald- und Forstexperten auszubilden, die sich im nationalen und internationalen Umfeld den aktuellen Herausforderungen und Fragen stellen können.

Sprache

Die Grundlagenmodule werden für alle Studierenden gemeinsam auf Englisch angeboten.

Je nach gewählter Profillinie ist die Lehrsprache in den Profillinienmodulen überwiegend Englisch oder Deutsch.

Für eine deutsche Profillinie wird das englische Sprachniveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens gefordert.

Für die englischen Profillinien muss ein Nachweis über das englische Sprachniveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens bei der Bewerbung vorliegen.

Muttersprachler sind von der Nachweispflicht ausgenommen.

Wahlpflichtmodule werden entweder auf Deutsch oder Englisch angeboten.

Aufbau des Studiums

Die Module im Wintersemester sind immer semesterbegleitend. Im Sommersemester sind die Module in aufeinanderfolgende 3-wöchigen-Blockveranstaltungen organisiert. Alle Module haben einen Umfang von 5 ECTS, was einem Workload von 150h/Modul (Kontaktzeit plus Selbststudium und Prüfungszeit) entspricht.

1. Fachsemester (Wintersemester): 2 Grundlagenmodule, 4 Profillinienmodule (semesterbegleitend)
2. Fachsemester (Sommersemester): 4 Profillinienmodule, optional 1 Wahlpflichtmodul aus dem Angebot (geblockt)
3. Fachsemester (Wintersemester): 1 Grundlagenmodul, 2 Profillinienmodule, insg. 3 Wahlpflichtmodule (semesterbegleitend)
4. Fachsemester (Sommersemester): Masterarbeit (6 Monate)

Pflichtpraktikum (min. 7 Wochen), empfohlen in der Veranstaltungsfreien Zeit zwischen 2. und 3. Semester

Erläuterung zu den genannten Modultypen und Prüfungsleistungen:

1. Grundlagenmodule/Kernmodule: Die drei Grundlagenmodule (15 ECTS) sind für alle Studierenden des M.Sc. Forstwissenschaften verpflichtend. Sie werden im ersten und dritten Semester angeboten.
2. Profillinienmodule: Mit der Bewerbung legt man sich auf eine der drei Profillinien fest. In dieser werden dann in den ersten drei Semestern zehn Module im Umfang von 50 ECTS belegt.
3. Wahlpflichtmodule: Im Laufe des Studiums müssen drei Wahlpflichtmodule im Umfang von 15 ECTS belegt werden. Die Studierenden können hier aus einem variablem Modulangebot für die beiden Masterstudiengänge Forstwissenschaften und Umweltwissenschaften oder Module anderer Masterstudiengänge der Fakultät, der Universität oder außerhalb der Universität wählen, solange ein fachlicher Zusammenhang besteht.

■ Praktikum:

Für den erfolgreichen Abschluss des M.Sc. Forstwissenschaften ist ein Praktikum (10 ECTS) von mindestens 7 Wochen (Vollzeit) erforderlich. Es wird in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem zweiten und dritten Fachsemester absolviert, kann aber bei Bedarf auch flexibel zu einem anderen Zeitpunkt durchgeführt werden. Das Praktikum ermöglicht den Studierenden Praxiserfahrung zu sammeln und ist außerdem eine gute Gelegenheit mögliche Berufsfelder und Karrieremöglichkeiten zu erkunden. Es kann in Deutschland oder im Ausland entweder zusammenhängend oder aufgeteilt, auf zwei mindestens dreiwöchige Praxisphasen, abgeleistet werden. Praktika müssen von den Studierenden selbstständig gesucht und organisiert werden, aber alle Lehrenden sind auf Anfrage gerne bereit, Ihnen Tipps und Kontakte aus ihren Netzwerken zu geben.

■ Masterarbeit:

Die Masterarbeit hat einen Leistungsumfang von 30 ECTS-Punkten und ist eine Prüfungsarbeit, in der der Kandidat/die Kandidatin zeigen soll, dass er/sie in der Lage ist, innerhalb der vorgegebenen Frist (6 Monate) ein Thema aus seinem/ihrem Studienfach nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse adäquat darzustellen. Das Thema und die Betreuer werden hierbei durch die Studierenden selbst organisiert und abgesprochen. Ab einer Mindestanzahl von 60 verbuchten ECTS auf der Leistungsübersicht, kann die Masterarbeit angemeldet werden.

Anmerkung:

Dieses Modulhandbuch listet nur die verpflichtenden Profillinien- und Grundlagenmodule auf, die im entsprechenden Semester angeboten werden. Wahlpflichtmodule werden in einem weiteren Dokument aufgeführt.

----- **english version** -----

Content/Aim

The MSc Forest Sciences provides an in-depth education in the field of forest sciences. The course content ranges from fundamental aspects of forest ecosystems to forest utilization forms and techniques as well as the diversity and management of animal and plant populations through to the energetic and material utilization of wood. In addition to ecological contexts, the program focuses on economic and political aspects as well as applied questions of nature conservation, utilization techniques and operational controls. Particular importance is attached to the principle of sustainability in dealing with forests and other near-natural landscapes.

The basic knowledge acquired can be applied and further developed within the framework of application-orientated modules to solve forest and woodland problems at regional, national and international level.

The aim is to familiarize students with theoretical knowledge and practical skills in order to train them to become competent forest and woodland experts who are able to deal with current challenges and issues in a national and international environment.

Language

The core modules are offered in English for all students.

Depending on the chosen major, the teaching language in the major modules is predominantly English or German.

For a German major, the English language level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages is required.

For the English majors, proof of English language level C1 of the Common European Framework of Reference for Languages must be submitted with the application.

Native speakers are exempt from this requirement.

Individual electives are offered in either German or English.

Structure of the program

The modules in the winter semester are always semester-long. In the summer semester, the modules are organized in consecutive 3-week block courses. All modules have a scope of 5 ECTS, which corresponds to a workload of 150 hours/module (contact time plus self-study and examination time).

1. semester (winter semester): 2 core modules, 4 major modules (semester-wise structure)
2. semester (summer semester): 4 major modules, optionally 1 individual elective (block-structure)
3. semester (winter semester): 1 core module, 2 major modules, a total of 3 individual electives (semester-wise structure)
4. semester (summer semester): Master's thesis (6 months)

mandatory internship (min 7 weeks, recommended between 2nd and 3rd semester)

Explanation of the module types and examinations mentioned:

1. Basic/Core modules: The three core modules (15 ECTS) are compulsory for all students of the MSc Forest Sciences. They are offered in the first and third semesters.
2. Major modules: When you apply, you choose one of the three majors. Ten modules totaling 50 ECTS are then taken in the first three semesters.
3. Individual electives: Three individual electives totaling 15 ECTS must be taken during the course of the program. Students can choose from a variable offer of modules for the two Master's program in Forest Sciences and Environmental Sciences or modules from other Master's degree programs of the faculty, the university or outside the university, as long as there is a subject-related connection.

■ Internship:

An internship (10 ECTS) of at least 7 weeks (full-time) is required for the successful completion of the MSc Forest Sciences. It is usually completed during the lecture-free period between the second and third semesters, but can also be completed flexibly at another time if required. The internship enables students to gain practical experience and is also a good opportunity to explore possible professional fields and career opportunities. It can be completed in Germany or abroad, either as one internship or split into two practical phases of at least three weeks. Internships must be found and organized by the students themselves, but all lecturers are happy to provide tips and contacts from their networks on request.

■ Master's thesis:

The Master's thesis is worth 30 ECTS credits and is an examination paper in which the candidate should demonstrate that he/she is able to work on a topic from his/her field of study within the specified period (6 months) using scientific methods and present the results adequately. The topic and the supervisors are organized and agreed by the students themselves. Students with a minimum of 60 ECTS credits on their transcript of records can register for the Master's thesis.

Remark:

This module handbook only lists the mandatory major and core modules that are offered in the corresponding semester. Compulsory elective modules are listed in a separate document.

Name des Kontos		Nummer des Kontos
Profilinie Forstwirtschaft		10LE07KT-PLF-2023-FW-22100
Fachbereich / Fakultät		
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen		
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)		Pflicht

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Forsteinrichtung – Projekt Forstplanung	10LE07MO-M.22105
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Marc Hanewinkel	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150 h
Semesterwochenstunden (SWS)	4,0
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 Wochen
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<ul style="list-style-type: none"> ■ Forsteinrichtung im klassisch-kombinierten Verfahren für Altersklassenwälder ■ Planungssysteme für ungleichaltrige Wälder (Kontrollmethode) ■ Verfahren, die Überführungs- und Umbauziele konkretisierten ■ Stratenweise Planung und Simulation <p>Der Kern dieser Veranstaltung liegt in der praktischen Durchführung einer Forsteinrichtung am Beispiel Mathislewald. Im Modul ‚Waldwachstum und Inventuren‘ haben die Studierenden im dortigen Universitäts-Lehrwald eine Stichprobeninventur angelegt. Diese Erfahrung und Datengrundlage nutzend, werden nun die Arbeitsschritte der klassisch kombinierten Forsteinrichtung durchgeführt und abteilungsweise in Gruppen eine Inventur und Planung für die kommenden 10 Jahre erstellt. Die erhobenen Daten werden zu einem neuen Forsteinrichtungswerk zusammengestellt. Bei den Übungen im Wald sind Mitarbeiter von ForstBW eingebunden und gewährleisten eine hohe Praxisrelevanz. Intensive Auseinandersetzung mit Überführungsplanung von gleichaltrigen in ungleichaltrige Wälder.</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Absolvierung der Lehrveranstaltung über:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ die Fähigkeit selbständig eine Forsteinrichtung im klassisch-kombinierten Verfahren für Altersklassenwälder unter Anleitung von Forsteinrichtern durchzuführen ■ die Fähigkeit Planungssysteme für ungleichaltrige Wälder (Kontrollmethode) zu berücksichtigen ■ Spezielle Kenntnisse in Verfahren, die Überführungs- und Umbauziele konkretisierten ■ das Wissen zur stratenweisen Planungen und Simulation ■ das Wissen anderer Ökosystemdienstleistungen und -güter ■ einen Wissensstand, der Ihnen die Planung und Durchführung einer Forsteinrichtung sowie die Analyse und Interpretation eines Forsteinrichtungswerkes ermöglicht.

<ul style="list-style-type: none">■ die Kompetenz das Wissen auch in neuen bzw. unbekanntem Zusammenhängen anzuwenden und eigenständig, kreative und innovative Lösungen zu erarbeiten (Anwendungs- und Transferkompetenz).■ Basierend auf einer konkreten Problemstellung, gruppenweise eine komplexe Aufgabe bearbeiten und das Problem lösen (problembasiertes Lernen)
Zu erbringende Prüfungsleistung
Klausur (90 min), schriftliche Ausarbeitung: FE-Werk Ausarbeitung (10-15 Seiten)
Lehrmethoden
Vorlesung, Übungen im Gelände
Literatur
<ul style="list-style-type: none">■ Oesten, G. und Roeder, A. (2012): Management von Forstbetrieben, Band II (pdf unter http://www.i-fe.uni-freiburg.de/lehre/lehrbuch).■ BSc Lehrveranstaltung zu Forstplanung im Rahmen der Vorlesung „Forst-und Umweltökonomie“. Die Folien hierzu werden vorab auf Ilias zur Verfügung gestellt.
Weiterführende Literatur wird während des Kurses via ILIAS bereitgestellt

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Standortanalyse und Waldwachstum	10LE07MO-M.22106
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Friederike Lang Prof. Dr. Thomas Seifert	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150 h
Semesterwochenstunden (SWS)	4,0
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 Wochen Block
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>Im Modul werden die Studierenden in fortgeschrittene Konzepte der Standortanalyse sowie der Waldwachstumsanalyse und -modellierung eingeführt und lernen die ertragskundlichen Konsequenzen verschiedener Managemententscheidungen mittels Szenariosimulation an einem Waldwachstumssimulator abzuschätzen.</p> <p>Die forstliche Standortanalyse befasst sich mit einer Einschätzung der Waldstandorte im Hinblick auf ihre nachhaltige Nutzung bzw. Bewirtschaftung, damit auch mit der Baumarteneignung und dem Einfluss der Standortfaktoren auf das Waldwachstum. Das Waldmanagement muss diese standörtlichen Zusammenhänge berücksichtigen. Die Identifikation relevanter Standorteigenschaften (Boden, Klima, Topographie), die Auswirkungen dieser Standortfaktoren auf die Vegetation und das Produktionspotenzial, die Ermittlung der flächigen Verteilung dieser Standortfaktoren im Gelände, sowie die Ableitung von Landnutzungsoptionen sind Thema des Moduls „Standortanalyse und Waldwachstum“. Die Studierenden erlernen die Beurteilung eines Waldstandortes hinsichtlich seines Produktionspotenzials aber auch hinsichtlich des Potenzials zur Erbringung anderer Ökosystemdienstleistungen wie etwa Lebensraum für gefährdete Arten, Boden- und Wasserschutz, Kohlenstoffspeicherung oder auch der Reaktion oder Empfindlichkeit hinsichtlich des Klimawandels.</p> <p>Diese Beurteilung geschieht auf der Grundlage aller relevanten Einflussfaktoren sowie der Erfassung waldwachstumskundlicher Kenngrößen im Gelände. Die Standortsansprüche der Baumarten werden kurz reperierte und zur Ableitung der Beurteilung der Standortseignung der Baumarten verwendet. Methoden der Forstlichen Standortkartierung werden vorgestellt und in Zusammenarbeit mit dem Verein für forstliche Standortkunde (VfS) angewandt.</p> <p>Die waldwachstumskundliche Analyse baut auf der Standortanalyse auf und vermittelt fortgeschrittene Konzepte der Analyse des gegenwärtigen und vergangenen Waldwachstums auf Einzelbaum- und Bestandes-</p>

ebene. Die Konkurrenzsituation, die bisherige Bestandesentwicklung sowie Störungen sind dabei Faktoren, die neben Standortfaktoren das Wachstum stark beeinflussen.
 Im Modul werden die Grundlagen der Produktionsökologie von Wäldern erörtert, sowie Verfahren der Produktivitätseinschätzung von Waldbeständen vorgestellt und diskutiert, Daneben werden quantitative Verfahren der Jahrringanalytik sowie Verfahren zur Konkurrenzbeschreibung in Waldbeständen erarbeitet. Anhand der untersuchten Bestände sowie weiterer Bestände werden an einem Waldwachstumssimulator waldbauliche Strategien hinsichtlich ihrer Passfähigkeit auf verschiedene Zielgrößen in Szenarioanalysen untersucht, um eine zielorientierte Forstwirtschaft auf Basis einer multikriteriellen Herangehensweise zu unterstützen.

Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung

Die Studierenden

- verfügen über einen fundierten Wissensstand bezüglich der Grundlagen der Standortanalyse.
- sind, durch das Wissen um die Vernetzung der Teildisziplinen, können qualifiziert, die standörtlichen Eigenschaften abzuleiten, im Gelände aufzunehmen und zu kartieren und auch eine auf Schätzverfahren beruhende Standortbeurteilung vorzunehmen.
- können die Interaktionen zwischen Standortseigenschaften, Standortansprüchen der (Baum-)Arten und den Anforderungen des Landnutzers einschätzen und dadurch die standörtliche Eignung bzw. das Produktionspotenzial abschätzen, Nutzungskonflikte bei konkurrierenden Potenzialen identifizieren und ggf. lösen.
- sind in der Lage, diese Standortbewertung auf Basis waldwachstumskundlicher Analysen im Gelände zu überprüfen.
- sind in der Lage, das Risiko des Klimawandels standortspezifisch abzuschätzen sowohl für die Biomasseproduktion als auch für andere Waldfunktionen.
- können den Einfluss der Konkurrenzsituation auf das Wachstum einschätzen
- sind in der Lage, grundlegende Produktionsszenarien an einem Waldwachstumssimulator nachzuvollziehen und die Ergebnisse differenziert nach betrieblicher Zielstellung zu interpretieren.

Die Studierenden werden in dem Modul darüber hinaus in der Entwicklung folgender Querschnittskompetenzen unterstützt und gefördert:

- Geländeorientierte Mess- und Schätzverfahren
- Eigenständige Erläuterung von Standortseigenschaften und Ableitung von Potenzialen und Risiken einschließlich der Quantifizierung von Unsicherheiten
- Vernetzung und Integration disziplinärer Ergebnisse zu einer multikriteriellen Betrachtungsweise
- Ausbau der Lernkompetenzen und Weiterentwicklung von Fähigkeiten der Präsentation erarbeiteter Ergebnisse und Kommunikation anhand von themen- und berufsfeldspezifischer Aufgabenstellungen.

Zu erbringende Prüfungsleistung

Prüfung

Zu erbringende Studienleistung

keine

Lehrmethoden

Vorlesungsblöcke, Freilandvorlesung, Gruppenarbeit, Auswertungsarbeit, Arbeit am PC

Literatur

- Arbeitskreis Standortkartierung (2003): Forstliche Standortaufnahme. Begriffe, Definitionen, Einteilungen, Kennzeichnungen, Erläuterungen. 6. Aufl., IHW-Verlag Eching, 352 S.
- Pretzsch H: (2001): Modellierung des Waldwachstums. Parey Buchverlag im Blackwell Wissenschaftsverlag, Bremen, 341 S.



Name des Moduls	Nummer des Moduls
Waldbau und Klimawandelanpassung	10LE07MO-M.22107
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Jürgen Bauhus	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150 h
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 Wochen
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>Dieses Modul baut auf Grundkenntnissen der Waldökologie und des angewandten Waldbaus auf. Die Studierenden erlernen Verjüngungsmethoden und Bestandspflegekonzepte für die wichtigsten Baumarten und Mischbestände. Dabei steht insbesondere die Frage im Vordergrund, wie etablierte waldbauliche Verfahren modifiziert werden müssen, um die Anpassung der Wälder an den globalen Wandel zu befördern. Zu diesem Zweck analysieren und bewerten die Studierenden unterschiedliche, aktuelle waldbauliche Strategien und Konzepte und Ihre Anwendung an einer Reihe von Beispielen für unterschiedliche Waldbesitzverhältnisse, Anpassungsherausforderungen, und Bewirtschaftungszielsetzungen. Unter anderem werden waldbauliche Konzepte im Hinblick auf die Erfüllung der verschiedenen Ökosystemleistungen und Strategien zur Anpassung an eine ungewisse Zukunft analysiert. Dies beinhaltet eine kritische Auseinandersetzung mit den Stärken und Schwächen der naturgemäßen Waldwirtschaft.</p> <p>Die theoretische Auseinandersetzung mit waldbaulichen Konzepten in Zeiten eines rapiden Klimawandels wird ergänzt durch zahlreiche Exkursionen, die zur praktischen Veranschaulichung klassischer und alternativer waldbaulicher Systeme für die wichtigsten Baumarten(gruppen) Mitteleuropas dienen. Die Exkursionen führen uns in öffentliche und private Betriebe, in denen diese waldbaulichen Systeme praktiziert werden. An den Exkursionstagen werden von den Studierenden eigenständige Beschreibungen und quantitative Analysen von Waldbeständen angefertigt, sowie Behandlungsoptionen abgeleitet, die als Grundlage für eine bestandsweise Planung im Rahmen der Forsteinrichtung dienen können. Dabei wird besondere Bedeutung auf die Integration aller Waldfunktionen im Sinne der Ziele der Waldbesitzer und der gesellschaftlichen Ansprüche gelegt.</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Die Teilnehmer/innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ können Waldbestände hinsichtlich ihrer Struktur, Zusammensetzung, ökologischen Stabilität und Anpassungsfähigkeit beschreiben und mit quantitativen Methoden analysieren

<ul style="list-style-type: none">■ können mit der Kenntnis von gängigen waldbaulichen Konzepten und dem wissenschaftlichen Verständnis, das diesen zugrunde liegt, bestandsspezifische, waldbauliche Lösungen für die wichtigsten Waldtypen/Baumarten und ihre Entwicklungsstufen entwerfen.■ können Wachstums- und Entwicklungsprozesse von Bäumen und Wäldern beschreiben, deren Modifikation durch natürliche Faktoren erkennen, sowie die Potenziale zu deren Steuerung abschätzen■ kennen die Grundzüge gleichaltriger und ungleichaltriger waldbaulicher Systeme und können diese bei waldbaulichen Planungen anwenden.■ kennen die grundlegenden Möglichkeiten der Beeinflussung von Anpassungsfähigkeit, Resilienz, Qualität und Stabilität von Waldbeständen und können diese bewerten.
Zu erbringende Prüfungsleistung
Klausur und schriftliche Ausarbeitung
Zu erbringende Studienleistung
Kenie
Lehrmethoden
Vorlesung/Übung/Seminar
Literatur
<ul style="list-style-type: none">■ Bartsch, N., von Lüpke, B., Röhrig, E., 2020. Waldbau auf ökologischer Grundlage. 8. Auflage. Ulmer. E-Book in der Universitätsbibliothek■ Pretzsch, H., Forrester, D.I., Bauhus, J. (2017) Mixed-Species Forests - Ecology and Management. Springer Verlag Germany, Heidelberg, 640 p. ISBN 978-3-662-54553-9. E-Book in der Universitätsbibliothek <p>Zusätzliche spezifische Literatur zu den unterschiedlichen Themen wird über die Lehrplattform ILIAS bereit gestellt.</p>

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Wildtiermanagement und Waldschutz	10LE07MO-M.22108
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Ilse Storch	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150h
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 Wochen
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>Wildtiermanagement und Waldschutz: Aufgaben und Ansätze Wald & Wild Problematik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stand der Diskussion, Stand der Forschung • Ökologie der Schalenwildarten und ihre Rolle im Ökosystem Wald • Lösungsansätze, Fallbeispiele und Best Practice <p>Jagdsysteme in D und anderswo Der Einfluss der Jagd auf Wildtiere: Verhalten, Populationsdynamik, Evolution Jagdwirtschaft – ökologische, ökonomische, ethische Aspekte Politische Steuerung im Wildtiermanagement Wildtiermanagement in Schutzgebieten</p> <p>Im Wildtiermanagement geht es um planerisches Handeln zur Kontrolle, zur Nutzung und zum Schutz von Wildtieren. Die Jagd spielt dabei eine wichtige Rolle, aber bei weitem nicht die einzige. Auch über Wildtiere hinausgehende Fragen des Waldschutzes werden angesprochen. Das Modul ist vor allem auf Studierende ausgerichtet, die eine Tätigkeit in den Bereichen Forst und Naturschutz im deutschsprachigen Raum anstreben.</p> <p>Das Modul umfasst mehrere Tagesexkursionen zum Thema Wildtiermanagement und Waldschutz und in der 3. Woche eine große Exkursion in den Schweizerischen Nationalpark (Engadin) mit Schwerpunkt Wildtierökologie und Wildtiermanagement. Für Studierende, die aus wichtigen Gründen nicht an der Exkursion teilnehmen wollen, besteht alternativ die Möglichkeit eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen; Thema nach Vereinbarung.</p> <p>Hierzu bitte beachten: Dauer der großen Exkursion von Sonntag (Anreise) bis Samstag (Rückreise). Anreise mit Institutsfahrzeugen und/oder Privat-PKW in Fahrgemeinschaft. Unterbringung in einfachem Quartier mit gemeinsamer Selbstversorgung. Die Kosten für die Verpflegung müssen von den Teilnehmern getragen werden. Eine Beteiligung an Kosten für Transport und Unterkunft können entstehen je nach</p>

Zuweisung von Mitteln durch die Fakultät. Die Teilnehmer müssen vor der Exkursion ein Kurz-Referat anfertigen, das während der Exkursion gehalten wird.

Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung

Die Teilnehmer

- kennen und verstehen die Ziele und Aufgaben von Wildtiermanagement bzw. Waldschutz in dem jeweiligen gesellschaftlichen Rahmen
- differenzieren zwischen der ökologischen Funktion und der gesellschaftlichen Bewertung von Wildtieren und anderen biotischen Einflussfaktoren im Ökosystem
- können die Interessenskonflikte zwischen den Akteursgruppen Jagd, Forst und Naturschutz auf hohem Niveau diskutieren sowie Regelungsansätze einer kritischen Würdigung unterziehen
- sind in der Lage, zielorientierte Konzepte zum Umgang mit Wildtieren unter Berücksichtigung forstlicher, jagdlicher, naturschützerischer und anderer Interessen zu entwerfen und zu beurteilen

Zu erbringende Prüfungsleistung

schriftliche Ausarbeitung

Zu erbringende Studienleistung

keine

Lehrmethoden

Vorlesung/Übung/Exkursionen

↑

Name des Kontos		Nummer des Kontos
Profilinie Forest Ecology Research		10LE07KT-PLF-2023- FER-22200
Fachbereich / Fakultät		
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen		
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)		Pflicht

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Experimental Ecology	10LE07MO-M.22205
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Alexandra-Maria Klein	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150 h
Semesterwochenstunden (SWS)	4,0
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>During this course students will acquire knowledge of observational and experimental research in theory and practice. For demonstration, ongoing and relevant projects of researchers at Freiburg University will be visited in three afternoon excursions during the first week. Particular emphasis will be set on practical experience in the field. For this, students will plan independent research projects in small groups, that will be carried out during the second and third course week.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Introduction to observational and experimental ecology ■ Principles of developing and planning a research project ■ Presentation of methods and design in experimental ecology in theory ■ Illustration by visiting current projects in the fields of biodiversity, nature conservation and forest ecology ■ Development and conduction of student research projects in groups related to the fields of plant ecology, animal ecology or biotic interaction at the level of population or community ecology - depending on the students' interests ■ Presentation of projects in oral and written form
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Understand the importance of evidence in nature conservation and management ■ Recall the principles of scientific data collection ■ Name and describe common designs and approaches in experimental ecology ■ Explain and discuss advantages/disadvantages and strengths/limitations of different approaches ■ Recognize and evaluate experimental designs in current projects in conservation and biodiversity research ■ Propose and conduct an independent research project including to: a) generate a relevant research question and the correct corresponding hypothesis, b) design and plan an appropriate experiment, c) carry

out the data collection in teamwork, d) analyse the data and describe results clearly in text and visualize graphically e) synthesize, interpret and discuss the results in the context of available literature, f) communicate the project effectively in oral and written form ■ Recognize and critically reflect on the strengths and limitations of the own project
Zu erbringende Prüfungsleistung
written report
Zu erbringende Studienleistung
oral presentation
Lehrmethoden
Lectures, project work, excursion
Literatur
■ Clapham, A. R. (1966) What is experimental ecology? Folia Geobotannica & Phytotaxonomica Vol 1(1): 88-92. ■ Karban, Huntziger, Pearse (2023) How to do ecology – A concise handbook. Third edition. Princeton University Press ■ spezifische Fachliteratur aus Fachzeitschriften

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Forest Entomology	10LE07MO-M.22206
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Peter Biedermann	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>Based on an individual topic and with our support, you will work in groups on an entomological, microbiological or ecological project related to the research of our professorship. Each group will develop and conduct their own short research project. At the end each group presents the outcome of their research in an oral presentation.</p> <p>We will initially provide the individual topics with literature, as well as close assistance and advice on how to carry out the studies. Data collection and experiments in the field or lab will take place for about 7-10 days. The rest of the days are for reviewing literature, designing hypotheses and preparation of presentations.</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Students will</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ be introduced in how to do research on forest insects ■ get hands on training using methods from entomology, molecular biology and ecology ■ be involved in cutting-edge research done at the professorship ■ learn how to design an experiment ■ be trained to communicate their research in scientific presentations ■ have the possibility to develop a MSc thesis out of their research projects <p>Students gain an overview of how to do research on forest insects using various methods from behavioral, chemical and molecular ecology. They will learn new facts and methods about cutting-edge research fields related to applied and basic entomology. They will be shown how to plan and execute their own scientific projects. Finally, they will be trained to communicate their research in scientific presentations.</p> <p>The module targets students with an interest in organismal biology, who would be interested to get hands-on training in practical research and communicating these results.</p>

Zu erbringende Prüfungsleistung
Oral presentation (100%)
Lehrmethoden
Short lectures, practical student projects
Literatur
Literature will be provided during the module, according to projects chosen.

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Forest Pathology	10LE07MO-M.22207
Verantwortliche/r	
JProf. Dr. Kathrin Blumenstein	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	
Semesterwochenstunden (SWS)	4,0
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>In this module, you'll experience the processes involved in identifying tree disease pathogens. You will select samples of symptomatic tree tissues with our guidance in the field. The subsequent step involves isolating and cultivating the fungal pathogens from your collected samples. You'll engage directly in the scientific process, preparing growth media, extracting fungal DNA, and utilizing PCR techniques for sequencing. This approach will enable you to identify the pathogens at both the macroscopic and molecular levels. You will have the opportunity to work independently on your samples, enhancing your learning experience. Through this process, you will not only identify but also characterize the pathogen, gaining a deeper understanding of its biology and impact.</p> <p>Additionally, the module includes practical sessions on experimental infection methods in the greenhouse. Here, you'll learn to inoculate seedlings and evaluate symptom progression, offering a hands-on perspective on plant-pathogen interactions.</p> <p>You are expected to maintain detailed records of your methodologies and observations, concluding in a comprehensive report that summarizes your research findings.</p> <p>This module offers a mix of fieldwork, greenhouse activities, and laboratory work, along with scientific communication, all designed to engage and educate in the field of plant pathology.</p> <p>These practical components are complemented by theoretical lectures, and students are provided with flexible time to work on their analyses and report writing, with our availability for feedback</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Qualifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ability to select appropriate samples for study in the field and the corresponding sampling technique. ■ Proficiency in laboratory techniques, including culturing, isolating, and identifying fungal pathogens. ■ Competence in molecular biology methods, specifically DNA extraction of fungal cultures and the PCR with various primers.

- Capability to independently conduct experiments.
- Skills in documenting scientific processes and preparing detailed reports.

Learning Aims:

- To understand and apply various methods for the identification of tree disease pathogens.
- To gain practical experience in sampling, isolating, and culturing fungal pathogens in a laboratory setting.
- To develop proficiency in molecular biology techniques used for pathogen identification and characterization.
- To learn the process of experimental infection of plants and the assessment of disease progression.

To effectively document and communicate scientific findings through comprehensive reporting.

Zu erbringende Prüfungsleistung
written Assignment (100%)
Lehrmethoden
Short lectures, practical student projects
Literatur
Literature and protocols will be provided during the module, according to the corresponding methods and experiments.

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Tree and Forest Ecophysiology	10LE07MO-M.22208
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Christiane Werner Pinto	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150 h
Präsenzstudium	60
Selbststudium	90
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>This module will cover a broad range of basic methods applied in ecophysiology to detect stress symptoms in trees and forests, such as triggered by extreme drought or heat stress. These include for example tree carbon and water fluxes, chlorophyll fluorescence, and many more, which can serve as sensitive indicators of tree and forest status. After a lecture block about these methods and measurements, as well as their application and relevance in ecophysiological research, we will visit two large-scale forest field sites in Ettenheim (mixed spruce beech forest) and Hartheim (pine forest with broadleaved understorey), where water and carbon fluxes are measured at the ecosystem scale. After the theoretical lectures and excursions, we will analyze, interpret and discuss 1) real data from small exemplary measurements in the greenhouse on tree saplings and 2) existing data from large-scale forest field sites. The module will be a mix of lectures, excursions, small practical experiments and seminars to discuss data and methods. The graded assessment will be a short oral exam (not a presentation!).</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Students will</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ deepen the knowledge about methods in ecophysiological research ■ Learn about the application of ecophysiological measurements in stress research ■ be able to do analysis, interpretation and critical evaluation of ecophysiological data and measurement techniques ■ Learn about the application of ecophysiological measurements in large scale forest field experiments <p>Students will</p>

Zu erbringende Prüfungsleistung
Oral exam
Zu erbringende Studienleistung
Attendance
Lehrmethoden
Lectures, Exercises, Excursions, Seminar
Literatur
Will be handed out during the course

↑

Name des Kontos	Nummer des Kontos
Profilinie International Forestry	10LE07KT-PLF-2023-IF-22300
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
----------------------------	---------

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Close-to-Nature Forest Management	10LE07MO-M.22305
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Jürgen Bauhus Prof. Dr. Thomas Seifert	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150 h
Semesterwochenstunden (SWS)	4,0
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>Close-to-nature-forest-management (CTNFM) is widely held as an approach that optimizes multiple forest functions at small spatial scales and is therefore gaining increasing attention around the world. Here we review the main principles of this approach, discuss their merits and disadvantages and analyze under what conditions these may be applied in forest management. The main principles of CTNFM discussed in this module comprise the use of site adapted tree species, development of mixed and uneven-aged, structurally diverse forests, avoidance of clear-felling, focus on stand stability, reliance on natural processes and focusing on the development of individual trees.</p> <p>Based on an introduction to tree growth and its environmental control and an introduction to forest dynamics, regeneration methods and stand density and selective management will be explored in the context of traditional silvicultural systems as well as in the context of close-to-nature silviculture and ecosystem management.</p> <p>Students will work on a case study, in which they develop silvicultural solutions for a concrete forest area, assuming different landholder objectives. In this context, they will be introduced to methods of sampling trees and stands, and will learn how to assess and interpret data and parameters of trees and stands to control forest growth, structure and dynamics, and to assess forest site productivity. Students will also learn the ecological implications of regulating tree and stand growth and of silvicultural approaches to manage and restore forest structure for the provision of ecosystem services and habitat. Particular focus will be placed on forest management according to close-to-nature paradigms.</p> <p>Methods:</p> <p>Lectures will provide an overview over basic silvicultural and growth and yield concepts and highlight the scientific basis for silvicultural practices. They also aim at putting the readings into perspective and link silvicultural, ecological, and quantitative analytical concepts. Field trips will help visualize basic ecological and</p>

silvicultural concepts and provide practical examples for the concepts studied. Students will work in small groups on their case study to develop a management solution for a concrete forest area.

Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung

Students

- will be able to understand silvicultural and growth and yield techniques and terminology
- will gain an appreciation for various management approaches and their implications on growth and yield and ecosystem functions and processes
- will be able to predict short- and long-term ecosystem responses to silvicultural practices, based on fundamental ecological concepts, such as succession, stand dynamics, growth and yield relationships
- will be able to plan natural and artificial regeneration, intermediate stand treatments and silvicultural systems in the context of growth and yield relationships and other ecosystem functions and processes

Zu erbringende Prüfungsleistung

oral exam

Zu erbringende Studienleistung

none

Lehrmethoden

Lectures, group work, field courses, excursions

Literatur

Puettmann K.J., et al. (2015) Silvicultural alternatives to conventional even-aged forest management - what limits global adoption? Forest Ecosystems 2, 8, doi:10.1186/s40663-015-0031-x

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Ecosystem Management	10LE07MO-M.22306
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Michael Pregernig	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150h
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>The concept of Ecosystem Management has merged as a new paradigm for the management of natural resources. It is based on the objectives of sustainable use and conservation of natural resources as well as fair and equitable sharing of benefits from ecosystem goods and services. Underpinning this approach are explicit objectives for the management of natural resources that can be translated into measurable goals, which lend themselves to monitoring. Ecosystem management recognizes that ecosystems are complex and interconnected systems, which function on a range of spatial and temporal scales. While management should be based on sound ecological models and understanding aiming at maintaining ecosystem integrity, the approach acknowledges that knowledge on ecosystems is limited and the paradigms provisional and likely to change in future. Consequently, management approaches are being viewed as hypotheses that require testing through systematic research and monitoring resulting in adaptive management. In this module, students will be introduced to the concepts underpinning the Ecosystem Management to enable them to critically evaluate the strengths and limitations of the approach. The module comprises a one-week excursion to visit landscape settings, which serve as a case study to examine the approach. In the last phase of the module, the students discuss their field experiences, and, based on that, work out a report in which they assess the feasibility, potential and limitations of the approach.</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Students learn to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ understand basic ecological principles ■ identify and analyse the importance of ecosystem functions ■ interpret the main concepts underpinning the Ecosystem Management Approach ■ recognize the necessity to integrate social and natural science knowledge for effective ecosystem management

<ul style="list-style-type: none">■ evaluate the strengths and limitations of the Ecosystem Management approach using a case study of a forested landscape in Central Europe■ produce a framework for Ecosystem Management, recombining concepts and principles learned during the course
Zu erbringende Prüfungsleistung
Assessment Report (max. 2.500 words)
Lehrmethoden
Lectures, excursions, group work, tutorials, independent learning
Literatur
Bundesamt für Naturschutz 2008. Landscape Planning. The basis of sustainable landscape development. BfN, Bonn. 50p Cortner, H.J. and Moote, M.A. 1999. The politics of ecosystem management. Washington, DC: Island Press. Chapters 3+4 (pp. 37-72) Noon, B.R. & J.A. Blakesley (2006): Conservation of the Northern Spotted Owl under the Northwest Forest Plan. Conservation Biology 20 (2): 288-296 Rigg, C. (2001): Orchestrating Ecosystem Management: Challenges and Lessons from Sequoia National Forest. Conservation Biology 15 (1): 78-90
Bemerkung / Empfehlung
Excellent English skills Vaccination against ticks & tetanus Preferably, Covid 19 vaccination

↑

Name des Moduls	Nummer des Moduls
Integrated Land Use Systems	10LE07MO-M.22307
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Jürgen Bauhus	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>The rapidly growing world population and changing consumption patterns are placing increasing pressure on agricultural and forestry production systems. However, the classic intensification approach to increase yield of food and biomass by genetic standardization, mechanization and application of pesticides and fertilizer, has led to ambivalent results. In many places, negative environmental and social consequences have been observed such as soil degradation, eutrophication, decline in fresh water resources, loss of biodiversity, as well as land-use conflicts, loss of employment, and rural-urban migration.</p> <p>Integrated Land Use Systems (ILUS), which combine different types of land uses and integrate several management goals, are gaining attention. It is assumed that ILUS compared to classic production systems provide a higher level of ecosystem goods and services, are less vulnerable to the risks of global change and market volatilities, and are better suited to the livelihood strategies of rural populations. However, despite these promises, in practice, ILUS still play an only minor role in most agricultural landscapes. Against this backdrop, this module intends to carefully reflect about the economic, social and environmental features of important ILUS and the possibility for broader diffusion.</p> <p>The students will be organized into small working groups to conduct in-depth analyses on selected ILUS cases from different geographical regions and socioeconomic settings, and with different production objectives. To prepare the group for this task, experts introduce into key aspects of ILUS from technical, environmental and economic perspectives, and present relevant insights from South-America, Africa, Asia and Europe. Furthermore, excursions to the surroundings of Freiburg will provide practical insights about the relevance, potentials and challenges related to the application of ILUS. Based on this input, the students, during the module, will gradually develop their group work, which will be presented and discussed at the end of the module.</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Students should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ describe and classify different types of ILUS

- explain the history of ILUS and particularly their recent emergence as possible and more sustainable alternatives to commercial tree and crop monocultures;
- analyse the performance and potential of ILUS with respect to environmental, economic and sociocultural considerations
- relate ILUS to specific issues and processes including contribution to food security, economic growth, watershed protection and biodiversity conservation,
- critically reflect about the implications of ILUS in sustainable land use and rural livelihoods
- apply acquired knowledge and concepts to analyze ILUS.

One goal is to familiarize students with important ILUS (e.g., agroforestry systems) by gaining up to date expert knowledge. The second major goal is to train competencies in the analysis of ecological, social and economic foundations and effects of ILUS. Students will be guided to analyze case studies of selected ILUS.

Zu erbringende Prüfungsleistung

oral presentation (10 min + discussion, 30%), individual oral exam 15-20 min, 70%)

Zu erbringende Studienleistung

none

Lehrmethoden

Lectures, tutorials, seminars, presentations, group work, excursions

Literatur

A list of relevant texts will be made available at the start of the course; obligatory readings (and part of the voluntary readings) will be made available online in electronic form.

Preliminary readings:

- Nair, P. R. (1993). An introduction to agroforestry. Springer Science & Business Media.
- Batish, D. R., Kohli, R. K., Jose, S., & Singh, H. P. (Eds.). (2007). Ecological basis of agroforestry. CRC Press.
- Anderson, L. S. (1993). Ecological interactions in agroforestry systems.
- Luedeling, E., Kindt, R., Huth, N. I., & Koenig, K. (2014). Agroforestry systems in a changing climate—challenges in projecting future performance. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 6, 1-7.
- Miccolis, A., Peneireiro, F., Vieira, D., Marques, H., & Hoffmann, M. (2017). Restoration through agroforestry: Options for reconciling livelihoods with conservation in the Cerrado and Caatinga Biomes in Brazil. *Experimental Agriculture*, 1-18. doi:10.1017/S0014479717000138



Name des Moduls	Nummer des Moduls
International Forest Governance	10LE07MO-M.22308
Verantwortliche/r	
Prof. Dr. Daniela Kleinschmit	
Fachbereich / Fakultät	
Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen	

ECTS-Punkte	5,0
Arbeitsaufwand	150 h
Semesterwochenstunden (SWS)	4,0
Mögliche Fachsemester	2
Moduldauer	3 weeks
Pflicht/Wahlpflicht (P/WP)	Pflicht
Angebotsfrequenz	nur im Sommersemester

Teilnahmevoraussetzung laut Prüfungsordnung

Zugehörige Veranstaltungen					
Name	Art	P/WP	ECTS	SWS	Arbeitsaufwand

Inhalte
<p>“Forest governance” can be understood as how societies organize and resource the management of forests to meet societal objectives. “Good forest governance” is widely recognized as fundamental to achieving the conservation and sustainable management of forests. However, globally, forests are often characterized by poor governance, and forest governance is characterized by increasing complexity (i) with multiple policies impacting on forests collaterally, e.g. biodiversity policy, climate policy, (ii) with a multitude of public, societal and private actors influencing forest governance, and (iii) with multiple levels of policy in the sub-national, national, regional and international arenas. The complexity and deficiencies of forest governance produce mixed results – for example, while sustainable forest management has become a central pillar of many forest policies, the loss and degradation of forests and their values and services continue in many countries. This module aims to help students to understand and address these complexities and deficiencies by developing a theoretically sophisticated and empirically grounded understanding of forest governance, focusing on the international level but necessarily extending to other levels. The module will introduce concepts of (international) governance, covering ideas, interests and institutions; and discussing power, democracy, participation and policy pathways. The normative ideal of good governance will be critically examined, as will the challenges it faces in the real world of international forest governance. The module will explore the role of public, societal and private actors, including the roles of key international governance processes and actors, and of non-state and market mechanisms such as forest certification. Students will play an operational game to consolidate both theoretical and empirical understanding, and make more accessible the challenges of international forest governance. The course strongly emphasizes problem oriented learning, and draws from contemporary and relevant cases.</p>
Lern- und Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung
<p>Students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ describe key actors and international processes relevant for forest governance

<ul style="list-style-type: none"> ■ explain the history and dynamism of (international) forest governance ■ differentiate the key interests and actors involved in international forest governance and relate them to specific issues and processes ■ critically reflect about the implications of current governance models ■ apply concepts of governance to analyze specific cases
Zu erbringende Prüfungsleistung
Written assignment, oral exam, presentation
Zu erbringende Studienleistung
none
Lehrmethoden
Lectures, tutorials, panel discussions, group work, role play, excursion
Literatur
<p>A list of relevant texts will be made available at the start of the course; obligatory readings (and part of the voluntary readings) will be made available online in electronic form.</p> <p>Preliminary readings:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Auld, G., Gulbrandsen, C.H. & McDermott, C.L. (2008): Certification schemes and the impacts on forests and forestry. <i>Annu Rev Environ Resour.</i> 33: 187-211 ■ Bernstein, S. & Cashore, B. (2012): Complex governance and domestic policies: four pathways of influence. <i>International Affairs</i> 88 (3): 585-604 ■ Glück P. et al. (2010): Core components of the international Forest Regime Complex. In: Rayner, J., Buck, A., Katila, P. (eds): <i>Embracing complexity: meeting the challenges of international forest governance.</i> IUFRO World Series vol 28. Vienna, 37-55. ■ Tucker, C.M. (2010). Learning on governance in forest ecosystems: lessons from recent research. <i>International Journal of the Commons</i> 4: 687–706.

↑